

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/050731 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01L 21/336,
21/265

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012031

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Oktober 2004 (25.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 53 772.4 18. November 2003 (18.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): AUSTRIAMICROSYSTEMS AG [AT/AT]; Schloss
Premstätten, A-8141 Unterpremstätten (AT).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): LEITNER, Othmar
[AT/AT]; Prof.-F.-Spathring 11/3, A-8042 Graz (AT).

MINIXHOFER, Rainer [AT/AT]; Josef-Krainer-Ring
2, A-8141 Unterpremstätten (AT). RÖHRER, Georg
[AT/AT]; Fröhlichgasse 19, A-8010 Graz (AT).

(74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENTAN-
WALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstr. 55, 80339
München (DE).

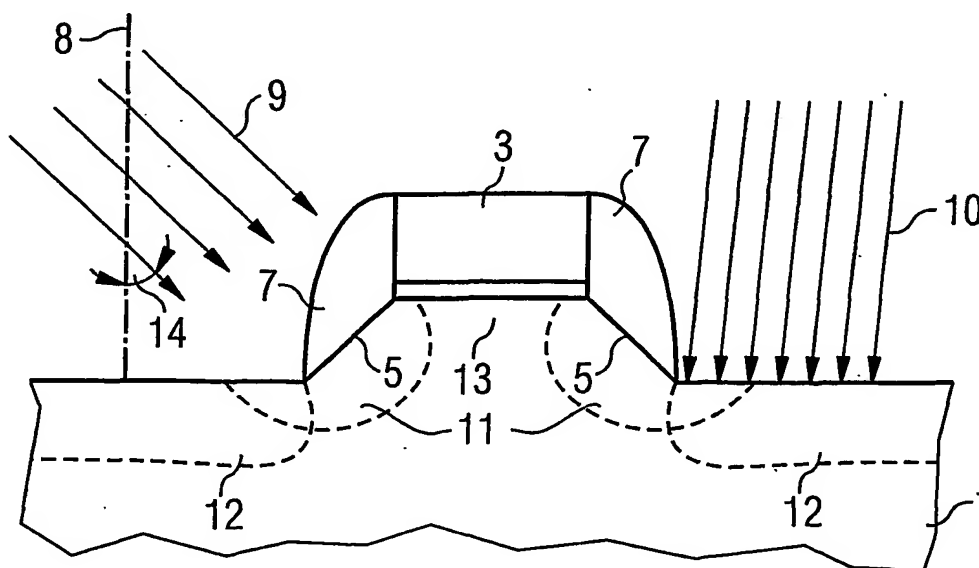
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF TRANSISTOR STRUCTURES WITH LDD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON TRANSISTORSTRUKTUREN MIT LDD



(57) Abstract: The substrate (1) is etched in such a way that sloped flanks (5), which drop off towards the outside and which are adjacent to the gate electrode (3) on both the source and drain side, are formed. Spacers (7) are arranged there. Doping material is implanted (9) in a direction which is inclined in relation to the upper side, through the spacers (7), in order to form regions (11) with a lower concentration of doping material, and doping material (10) is implanted (10) in a steep direction towards the upper side in order to form source and drain areas (12).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/050731 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Das Substrat (1) wird derart geätzt, dass sourceseitig und drainseitig an die Gate-Elektrode (3) angrenzende, nach außen abfallende schräge Flanken (5) ausgebildet werden. Dort werden Spacer (7) angeordnet. Es erfolgen eine Implantation (9) von Dotierstoff in einer bezüglich der Oberseite schrägen Richtung durch die Spacer (7) hindurch zur Ausbildung der Bereiche (11) niedrigerer Dotierstoffkonzentration und eine Implantation (10) von Dotierstoff in einer bezüglich der Oberseite steilen Richtung zur Ausbildung der Source- und Drain-Bereiche (12).